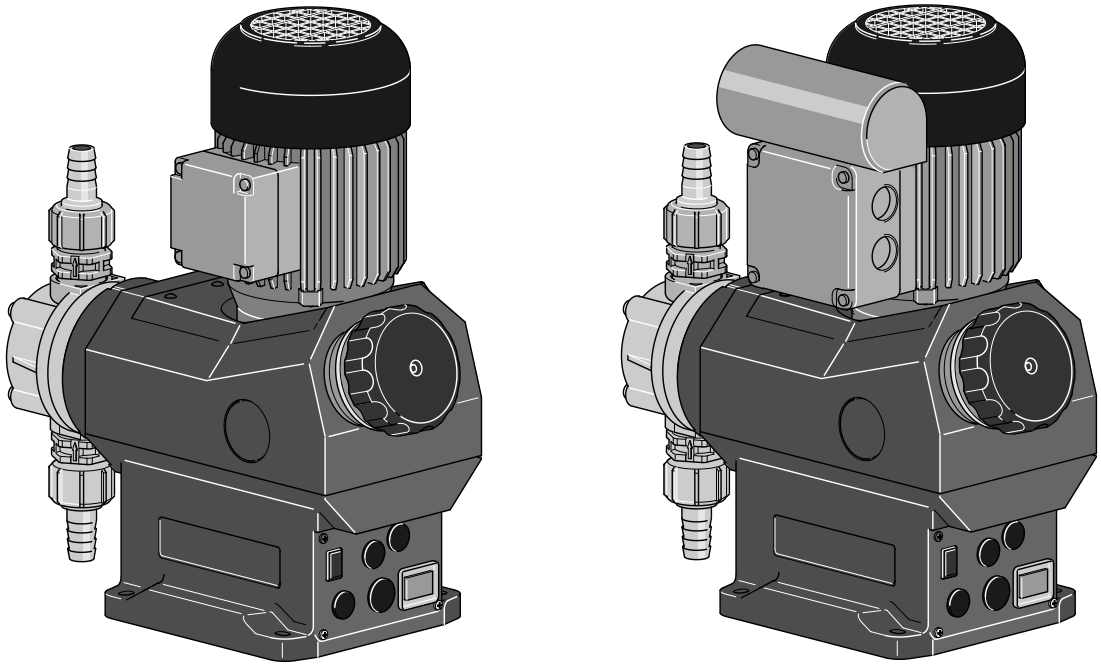
Guide d'utilisation

Pompes doseuses

Vario, VAMc



Veuillez commencer par lire l'intégralité du mode d'emploi ! · Toujours conserver ce document !
L'exploitant est personnellement responsable en cas de dommages dus à des erreurs de commande ou d'installation !
Sous réserve de modifications techniques.

Instructions complémentaires

Fig. 1: Merci de lire !

Veuillez lire les instructions complémentaires présentées ci-après ! Lorsque vous en aurez pris connaissance, vous ferez un meilleur usage de la notice technique.

Éléments principalement mis en valeur dans le texte :

- Énumérations

→ Consignes de manipulation

⇨ Résultats des consignes de manipulation

- voir (références)

Infos

Une Info donne des indications importantes sur le fonctionnement correct de l'appareil ou vise à faciliter votre travail.

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité sont identifiées par des pictogrammes - voir chapitre Sécurité.

Validité

La présente notice technique est conforme aux prescriptions européennes en vigueur qui étaient valides au moment de la publication.

Indiquer le code d'identification et le numéro de série

Lors de chaque contact ou commande de pièces de rechange, indiquez le code d'identification et le numéro de série que vous trouverez sur la plaque signalétique. Le type de l'appareil et les variantes de matériaux peuvent ainsi être clairement identifiés.

Table des matières

1 Code d'identif. 4

2 Sécurité 5

3 Réparations 9

4 Caractéristiques techniques 12

4.1 Caractéristiques 12
4.2 Précision 12
4.3 Poids d'expédition 12
4.4 Matériaux en contact avec le fluide 13
4.5 Conditions ambiantes 13
4.5.1 Températures ambiantes 13
4.5.2 Températures de fluide 13
4.5.3 Humidité de l'air 13
4.6 Caractéristiques du moteur 13
4.7 Capteur d'impulsions « Sigma » 14
4.8 Niveau de pression acoustique 14
4.9 Complément pour les exécutions modifiées 14

5 Déclaration de conformité CE pour les machines 15

1 Code d’identif.

Série Vario, version c									
VAMc	Débit								
	_ _ _ _ _	voir la plaque signalétique sur le boîtier							
		Matériau tête doseuse/clapets							
		PPE	Polypropylène avec EPDM comme matériau d'étanchéité						
		PCB	PVC avec EPDM comme matériau d'étanchéité						
		PVT	PVDF avec PTFE comme matériau d'étanchéité						
		SST	Acier inoxydable avec PTFE comme matériau d'étanchéité						
			Exécution de la tête doseuse						
			0	Sans ressort de clapet (standard)					
			1	Avec 2 ressorts de clapet, Hastelloy C4					
				Raccordement hydraulique					
				0	Raccordement standard - écrou raccord avec raccord de tuyau				
				1	Écrou raccord et pièce folle PVC				
				2	Écrou raccord et pièce folle PP				
				3	Écrou raccord et pièce folle PVDF				
				4	Écrou raccord et pièce folle acier inoxydable				
				5	Écrou raccord et douille PVC				
				6	Écrou raccord et douille PP				
				7	Écrou raccord et douille PVDF				
				8	Écrou raccord et douille acier inoxydable				
					Exécution				
					0	Avec le logo ProMinent® (standard)			
					M	Modifiée			
						Raccord moteur			
						-	voir la plaque signalétique moteur		
							Capteur d'impulsions		
							0	Sans capteur d’impulsions	
							3	Avec capteur d’impulsions (Namur)	
								Réglage de la longueur de course	
								0	Manuel (standard)

2 Sécurité

Généralités

AVERTISSEMENT !
Nous souhaiterions rappeler à l'exploitant de la pompe qu'il doit utiliser les informations de sécurité et d'utilisation de la pompe comme instructions d'exploitation pour son personnel.

Identification des consignes de sécurité

Les mots clés ci-dessous sont utilisés dans la présente notice technique pour désigner des dangers de niveaux variables :

Mots clés	Signification
AVERTISSEMENT	Signale une situation potentiellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, vous êtes en danger de mort ou de graves blessures peuvent en être la conséquence.
PRUDENCE	Signale une situation potentiellement dangereuse. Si elle n'est pas évitée, des blessures légères ou moyennes ou des dommages matériels peuvent en résulter.

Symboles d'avertissement pour les différents types de dangers

Les symboles ci-dessous sont utilisés dans la présente notice pour désigner un danger spécifique :

Symbole d'avertissement	Type de danger
	Avertissement en cas de tension électrique dangereuse.
	Avertissement en cas d'emplacement dangereux.

Utilisation conforme à l'usage prévu

- La pompe doit être utilisée exclusivement pour le dosage de liquides.
- La pompe ne doit être utilisée qu'après une installation et une mise en service appropriées conformément aux caractéristiques techniques et spécifications visées dans la notice technique.
- Respecter les limites générales concernant les limites de viscosité, la compatibilité chimique et la densité - voir aussi la liste de compatibilité chimique de ProMinent® dans le catalogue des produits ou sur le site *www.prominent.fr* !
- Toute utilisation différente ou transformation est interdite.
- La pompe n'est pas conçue pour doser des produits gazeux ni des matières solides.
- La pompe n'est pas conçue pour doser des fluides extrêmement dangereux ou mettant la vie en danger.
- La pompe n'est pas conçue pour doser des fluides inflammables.
- La pompe n'est pas destinée au dosage d'agents oxydants sans mesure de protection appropriée.
- La pompe n'est pas conçue pour doser des fluides explosifs.
- La pompe n'est pas destinée à être utilisée en zone Ex.
- La pompe n'est pas conçue pour une utilisation en extérieur sans protection.
- La pompe est uniquement destinée à une utilisation professionnelle.

- L’utilisation de la pompe est réservée au personnel formé et habilité à cet effet.
- Vous êtes tenu d’appliquer les prescriptions de la notice technique dans les différentes phases de la durée de vie de l’appareil.

Qualification du personnel

Intervention	Qualification
Stockage, transport, déballage	Personne initiée
Montage	Personnel spécialisé, service après-vente
Planification de l'installation hydraulique	Personnel spécialisé familiarisé avec l'utilisation des pompes électromagnétiques à membrane, preuves à l'appui
Installation hydraulique	Personnel spécialisé, service après-vente
Installation électrique	Électricien
Utilisation	Personne initiée
Maintenance, réparations	Personnel spécialisé, service après-vente
Mise hors service, élimination des déchets	Personnel spécialisé, service après-vente
Élimination des défauts	Personnel spécialisé, électricien, personne initiée, service après-vente

Explications concernant le tableau :

Personnel spécialisé

Est considérée comme un membre du personnel spécialisé une personne qui, en raison de sa formation spécialisée, de son savoir et de son expérience ainsi que de sa connaissance des prescriptions pertinentes, est en mesure d’évaluer les travaux qui lui sont confiés et d’identifier les risques potentiels.

Remarque :

Une formation spécialisée de qualification équivalente peut aussi être attestée par plusieurs années d'expérience dans le domaine pertinent.

Électricien

Grâce à sa formation spécialisée, à ses connaissances et à son expérience, ainsi qu'à sa connaissance des normes et prescriptions qui s'appliquent, un électricien est en mesure d'exécuter des travaux sur les installations électriques et d'identifier et d'éviter les risques éventuels.

Un électricien est formé tout spécialement pour les travaux qu'il exécute, et connaît les normes et prescriptions applicables.

Un électricien doit respecter les dispositions des prescriptions légales en vigueur en ce qui concerne la prévention des accidents.

Personne initiée

Est considérée comme une personne initiée toute personne à qui des informations détaillées ont été données sur les tâches qui lui sont confiées et sur les risques potentiels en cas d’utilisation inappropriée, qui a si nécessaire été formée à ce propos et à qui les mesures et équipements de sécurité requis ont été enseignés.

Service après-vente

Sont considérés comme membres du SAV les techniciens SAV qui ont été formés et agréés par ProMinent ou ProMaqua pour travailler sur l'installation, preuve à l'appui.

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT !

Attention aux fluides de dosage dangereux ou inconnus

Si un fluide de dosage dangereux ou inconnu est utilisé : il est possible que du fluide s'écoule au niveau des composants hydrauliques en cas d'intervention sur la pompe.

- Avant de travailler sur la pompe, prendre des mesures de protection appropriées (comme des lunettes de protection, des gants, ...). Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.
- Avant de travailler sur la pompe, vider et rincer le module de dosage.

AVERTISSEMENT !

Danger dû à une substance dangereuse !

Conséquence possible : Mort ou blessures extrêmement graves.

Veillez à respecter les fiches techniques de sécurité actuelles des fabricants des substances en cas d'utilisation de substances dangereuses. Les mesures requises sont fonction de la fiche technique de sécurité. En raison de la progression des connaissances, le potentiel de risque de chaque substance peut être réévalué à tout moment ; c'est pourquoi les fiches techniques de sécurité doivent être contrôlées régulièrement et remplacées le cas échéant.

L'exploitant de l'installation est responsable de la présence et de la mise à jour des fiches techniques de sécurité et de la rédaction de l'évaluation des risques pour les postes de travail concernés, sur la base de ces fiches.

AVERTISSEMENT !

Risque de choc électrique

Une tension de secteur peut être appliquée à l'intérieur du corps de la pompe.

- Si le corps de la pompe a été endommagé, cette dernière doit immédiatement être débranchée du secteur. Elle ne peut être remise en service qu'après la réalisation d'une réparation agréée.

PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

- Débrancher la pompe du secteur et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Avant toute intervention, mettre hors pression les composants hydrauliques de l'installation.

PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

Un fluide de dosage inadapté peut endommager les pièces de la pompe en contact avec ce fluide.

– Tenir compte de la résistance des matériaux en contact avec le fluide lors du choix du fluide de dosage - voir le catalogue des produits ProMinent ou sur le site *www.prominent.fr*.

PRECAUTION !

Risque de dommages corporels et matériels

L'utilisation de pièces d'une autre marque qui n'ont pas été contrôlées peut entraîner des dommages corporels et matériels.

– Seules des pièces contrôlées et recommandées par ProMinent peuvent être installées dans les pompes doseuses.

PRECAUTION !

Danger causé par une utilisation incorrecte ou un entretien non conforme de la pompe

Si la pompe est difficile d'accès, des dangers peuvent être liés à son utilisation incorrecte et à son entretien non conforme.

– L'accès à la pompe doit toujours être aisé.
– Les intervalles de maintenance doivent être respectés.

Équipements de protection de séparation

Tous les équipements de protection de séparation doivent être montés lorsque l'installation est en service :

- Cache avant de l'entraînement
- Capot du ventilateur du moteur
- Couvercle du boîtier à bornes du moteur
- Bouchon (pos. 9 sur la figure 6 du chapitre « Réparations »)

Informations en cas d'urgence

En cas de panne électrique, débranchez le câble d'alimentation du secteur ou actionnez le dispositif d'arrêt d'urgence présent sur l'installation.

En cas de fuite de fluide de dosage, mettre si nécessaire l'environnement hydraulique de la pompe hors pression. Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.

Niveau de pression acoustique

Niveau de pression acoustique LpA < 70 dB selon EN ISO 20361

avec une longueur de course maximale, une fréquence d'impulsions maximale et une contre-pression (eau) maximale

3 Réparations

Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT !

Avant de renvoyer des pompes de dosage à des fins de réparation, il convient de les nettoyer et de rincer le module de dosage - voir chapitre « Mise hors service » !

Ne renvoyer une pompe doseuse qu'avec une déclaration de décontamination complétée. La déclaration de décontamination fait partie de l'ordre d'inspection / de réparation. Une inspection ou une réparation ne peut être réalisée que si une déclaration de décontamination remplie correctement et dans son intégralité par un employé autorisé et qualifié de l'utilisateur de la pompe est transmise.

Le formulaire « Déclaration de décontamination » se trouve à l'adresse suivante : *www.prominent.fr*.

AVERTISSEMENT !

Attention aux fluides de dosage dangereux ou inconnus

Si un fluide de dosage dangereux ou inconnu est utilisé : il est possible que du fluide s'écoule au niveau des composants hydrauliques en cas d'intervention sur la pompe.

- Avant de travailler sur la pompe, prendre des mesures de protection appropriées (comme des lunettes de protection, des gants, ...). Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.
- Avant de travailler sur la pompe, vider et rincer le module de dosage.

PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

La pression dans le module de dosage et les pièces voisines peut provoquer des projections de fluide de dosage lors de la manipulation ou de l'ouverture des composants hydrauliques.

- Débrancher la pompe du secteur et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Avant toute intervention, mettre hors pression les composants hydrauliques de l'installation.

PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

Un fluide de dosage inadapté peut endommager les pièces de la pompe en contact avec ce fluide.

- Tenir compte de la résistance des matériaux en contact avec le fluide lors du choix du fluide de dosage - voir le catalogue des produits ProMinent ou sur le site *www.prominent.fr*.

PRECAUTION !

Attention aux projections de fluide de dosage

Les joints en PTFE qui ont déjà été utilisés/comprimés ne peuvent plus assurer l'étanchéité des raccords hydrauliques en toute sécurité.

– Toujours utiliser de nouveaux joints en PTFE qui n'ont encore jamais servi.

PRECAUTION !

Risque de dommages corporels et matériels

L'utilisation de pièces d'une autre marque qui n'ont pas été contrôlées peut entraîner des dommages corporels et matériels.

– Seules des pièces contrôlées et recommandées par ProMinent peuvent être installées dans les pompes doseuses.

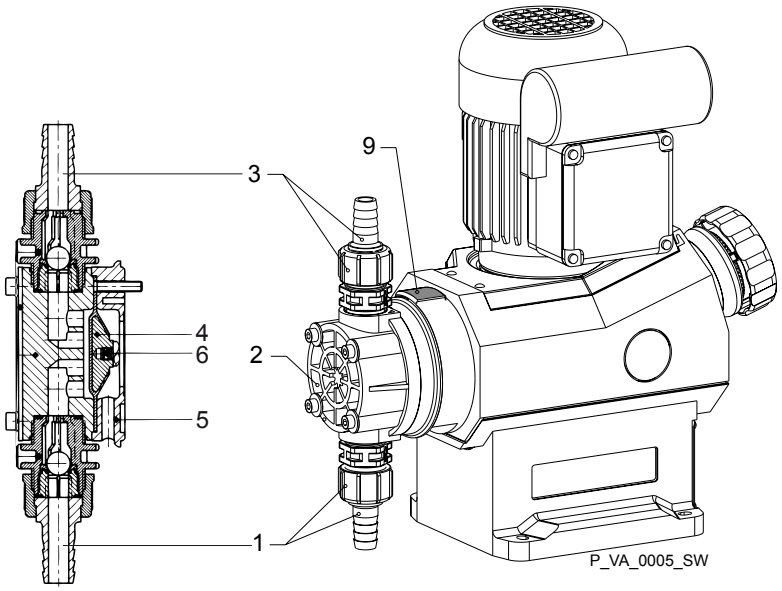


Fig. 2: Pièces du module de dosage

1 Raccord d'aspiration
2 Tête doseuse
3 Raccord de refoulement
4 Membrane
5 Entretoise de la tête
6 Bielle de poussée
9 Bouchon

- Si nécessaire, prendre des mesures de protection.
- Respecter la fiche technique de sécurité du fluide de dosage.
- Mettre l'installation hors pression.

1. Vider le module de dosage (placer le module de dosage sur la tête et laissez s'écouler le fluide de dosage ; rincer avec un produit approprié ; si un fluide dangereux a été utilisé, réaliser un rinçage approfondi du module de dosage !).
2. Placer le bouton de réglage de la longueur de course en butée, sur 0 % d'impulsions, pendant que la pompe fonctionne (les rotations de l'arbre de commande sont alors difficiles).
3. Éteindre la pompe et la protéger contre tout redémarrage intempestif.

4. Dévisser les raccords hydrauliques côté refoulement et côté aspiration.
5. Enlever les vis.
6. Desserrer la pompe doseuse (2) et l'entretoise de la tête (5) du corps de la pompe - uniquement les desserrer !
7. Tenir le corps de la pompe avec une main et insérer avec l'autre la membrane (4) entre la tête doseuse (2) et l'entretoise de la tête (5).
8. Détacher la membrane (4) de l'arbre de commande grâce à une légère rotation vers l'arrière de la tête doseuse (2), de la membrane (4) et de l'entretoise de la tête (5), dans le sens antihoraire (utiliser éventuellement une clé à fourche adaptée pour tenir la bielle de poussée (6) en passant par l'ouverture sous le bouchon (9)).
9. Dévisser complètement la membrane (4) de l'arbre de commande.
10. Nettoyer les surfaces d'étanchéité.
11. Placer la membrane (4) dans l'entretoise de la tête (5).
12. Mettre en place la tête doseuse (2) de telle sorte que le raccord d'aspiration (1) soit placé au-dessus de l'orifice de drainage de fuite de l'entretoise de la tête (5).
13. Mettre les vis en place et visser la membrane à la main sur la bielle de poussée (6), dans le sens horaire.
14. Démarrer la pompe.
15. Régler la longueur de course sur 100 %.
16. Placer la tête de dosage (2) avec les vis sur la membrane (4) et l'entretoise de la tête (5) - le raccord d'aspiration doit être tourné vers le bas dans la position de montage ultérieure de la pompe.
17. Alors que la pompe fonctionne, tourner le module de dosage vers la droite jusqu'à ce que le raccord d'aspiration (1) soit orienté à la verticale vers le bas.
18. Débrancher la pompe du secteur de telle sorte que la bielle de poussée (6) s'arrête à peu près dans sa position de butée arrière.
19. Poser légèrement les vis (1) et les serrer en croix. Voir le couple de serrage ci-dessous.
20. Pour les types PP avec purge : engager le couvercle du module de dosage dans la tête doseuse, puis pousser la poignée cruciforme de la vanne de purge dans la tête doseuse.

PRECAUTION !

Fuite possible

– Vérifier à nouveau le couple de serrage des vis après 24 heures de service !
– Pour les têtes doseuses en PP, contrôler les couples de serrage en plus tous les trimestres.

Couples de serrage

Indication	Valeur	Unité
Couple de serrage des vis :	4,5 ... 5,0	Nm

4 Caractéristiques techniques

Uniquement pour l'exécution « M - modifiée » :

AVERTISSEMENT !

Risque de dommages corporels

Respecter impérativement le « Complément pour l'exécution modifiée » à la fin du chapitre !

Il remplace et complète les caractéristiques techniques !

4.1 Caractéristiques

Le débit de dosage avec une contre-pression maximale est inscrit sur la plaque signalétique au niveau du boîtier.

VAMc Type-	Hauteur d'aspiration	Pression d'alimentation admise, côté aspiration
	m de colonne d'eau	bar
10008, 10016, 07026, 07042	7	2,8
07012, 07024, 04039, 04063	6	1,7

Toutes ces indications sont valables pour une eau à 20 °C.

La hauteur d'aspiration s'applique avec une conduite d'aspiration et un module de dosage remplis, dans des conditions d'installation correctes.

4.2 Précision

Précision

Indication	Valeur	Unité
Reproductibilité	±2	% *

* - pour une installation correcte, conditions stables, au moins 30 % de longueur de course et une eau à 20 °C

4.3 Poids d'expédition

Matériau	Poids d'expédition
	kg
PVT	6,0
SST	7,2

4.4 Matériaux en contact avec le fluide

Matériau	Module de dosage	Raccordement aspiration/refoulement	Joints	Billes	Siège de clapet
PPE	PP	PP	EPDM	Verre	PP
PCB	PVC	PVC	FPM-B	Verre	PVC
PVT	PVDF	PVDF	PTFE	Céramique	PTFE
SST	Acier inoxydable 1.4404/1.4571	Acier inoxydable 1.4404/1.4571	PTFE	Acier inoxydable 1,4401	PTFE

La membrane de dosage possède un revêtement en PTFE.

4.5 Conditions ambiantes

4.5.1 Températures ambiantes

Pompe, compl.

Indication	Valeur	Unité
Température de stockage et de transport :	-10 ... +50	°C
Température ambiante en fonctionnement (entraînement + moteur) :	-10 ... +45	°C

4.5.2 Températures de fluide

Matériau	PPE	PCB	PVT	SST
Temp. longue durée* [°C]	-10 ... +50	-10 ... +45	-10 ... +50	-10 ... +50
Temp. max., pour 15 min** [°C]	100	60	100	120

* à la pression de service max.

** à max. 2 bars

4.5.3 Humidité de l’air

Humidité de l’air

Humidité de l'air, maxi* :	95 % d'humidité relative

*sans condensation

4.6 Caractéristiques du moteur

Caractéristiques électriques

Les caractéristiques du moteur se trouvent sur la plaque signalétique du moteur.

Fiches techniques des moteurs, moteurs spéciaux, brides moteur spéciales

– *Pour plus d'informations concernant le moteur portant la caractéristique de code d'identification « S », voir le « CD de complément pour les notices techniques des pompes ProMinent » fourni. Pour les autres moteurs, veuillez demander à consulter les fiches techniques des moteurs.*

4.7 Capteur d'impulsions « Sigma »

Installer le capteur conformément au chapitre « Installation électrique ».

Capteur Namur (caractéristique du code d'identification « Capteur d'impulsions » : 3)

5-25 V DC, selon Namur ou DIN 60947-5-6, conçu sans potentiel.

Indication	Valeur	Unité
Tension nominale *	8	VDC
Consommation de courant - surface active libre	> 3	mA
Consommation de courant - surface active couverte	< 1	mA
Distance de commutation nominale	1,5	mm

* Ri ~ 1 kΩ

Couleur de câble	Polarité
Bleu	-
Brun	+

4.8 Niveau de pression acoustique

Niveau de pression acoustique

Niveau de pression acoustique LpA < 70 dB selon EN ISO 20361

avec une longueur de course maximale, une fréquence d’impulsions maximale et une contre-pression (eau) maximale

4.9 Complément pour les exécutions modifiées

(Avec la caractéristique du code d’identification « Exécution » : « M » - « Modifiée »)

Caractéristiques techniques

Sur les pompes en exécution modifiée, les caractéristiques techniques peuvent différer de celles des pompes standards. Elles peuvent être demandées en indiquant le numéro de série.

En mode de régulation automatique de la longueur de course avec un moteur à variation de vitesse, la fréquence d’impulsions ne doit pas passer sous les 30 imp./min. Dans le cas contraire, la résistance mécanique au niveau de la broche de réglage de la course sera trop élevée, ce qui causera des problèmes techniques.

Moteur

Les fiches techniques du moteur valables pour l'exécution modifiée peuvent différer des fiches techniques du moteur standard.

Pièces de rechange

Avec une exécution modifiée, le numéro de série de la pompe est nécessaire pour tout renseignement sur les pièces de rechange et d'usure et pour une commande.

5 Déclaration de conformité CE pour les machines

Conformément à la DIRECTIVE 2006/42/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL, Annexe I, EXIGENCES ESSENTIELLES DE SANTÉ ET DE SÉCURITÉ, chapitre 1.7.4.2. C.

Par la présente, nous,

- ProMinent Dosiertechnik GmbH
- Im Schuhmachergewann 5 - 11
- DE - 69123 Heidelberg,

Déclarons que le produit indiqué ci-dessous, de par sa conception et son type de construction, ainsi que dans la version commercialisée par nos soins, respecte les exigences essentielles applicables en matière de sécurité et de santé des directives CE pertinentes.

Toute modification du produit non autorisée par nos services implique l'annulation de cette déclaration.

Désignation du produit :	Pompe doseuse, série Vario
Type de produit :	VAMc...
N° de série :	Voir la plaque signalétique de l'appareil
Directives CE pertinentes :	Directive CE sur les machines (2006/42/CE) Directive CE sur la CEM (2004/108/CE) Les objectifs de sécurité prévus par la directive 2006/95/CE sur les basses tensions ont été respectées conformément à l'annexe I, point 1.5.1 de la directive CE sur les machines (2006/42/CE)
Principales normes harmonisées appliquées :	EN ISO 12100 EN 809 EN 60335-1 EN 60335-2-41 EN 60100-6-1/2/3/4

Date : 10.09.2012

ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
D-69123 Heidelberg
Allemagne
Téléphone : ++49 6221 842-0
Fax : ++49 6221 842-612
Courriel : info@prominent.fr
Internet : www.prominent.fr

987119, 1, fr_FR

© 2012